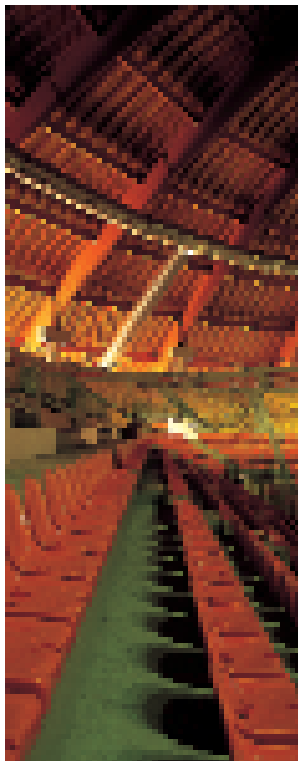
PalaLivorno

Livorno oggi si dota, all'interno dell'importante complesso terziario di Porta a Terra, di una grande struttura polivalente tale da ospitare manifestazioni spettacolari, sportive, fieristiche e culturali di livello nazionale e internazionale.
L'occasione per realizzare un nuovo Palasport a Livorno si presenta nel 1988, con la concessione di un contributo inserito nel program-

Interno del PalaLivorno

ma di realizzazione di nuovi impianti sportivi previsti dalla Legge 65 del 1987. La realizzazione del progetto, redatto dagli Ingg. Vittorio Legnani e Antonio Valenti, viene affidata in concessione ad un'ATI appositamente costituita, con capofila C.M.F.; nel luglio 1988 è stipulata la convenzione per la concessione dei lavori per un importo complessivo di 13,2 miliardi di lire con conclusione dei lavori prevista per il maggio 1991.

Il fallimento delle Officine San Marco, che all'interno dell'ATI avevano il compito di realizzare la copertura, ha comportato un approfondimento delle soluzioni tecniche per l'esecuzione della stessa copertura e una sospensione dei lavori.

Nel luglio del 1992 l'ATI, modificata nella composizione delle imprese, presenta una nuova soluzione tecnica, con un costo complessivo di 21 miliardi di lire.

Si apre un lungo contenzioso con l'ATI che vede l'Amministrazione Comunale ferma nella richiesta di continuare i lavori secondo il progetto convenzionato.

Si giunge così alla revoca della concessione e ad un arbitrato che dia soluzione alle reciproche richieste finanziarie avanzate dalle parti.

Intanto, si procede ad un aggiornamento del progetto con l'incarico assegnato ancora all'Ing. Valenti nel marzo del 1998 ed a un nuovo affidamento dei lavori. Il contenzioso con l'ATI si conclude nel 1999 con un costo finale, per la struttura in cemento armato realizzata, di circa di 4,4 miliardi di lire (lavori, IVA, spese tecniche e acquisto area).
Al momento della redazione del nuovo progetto di completamento le opere realizzate si presentano in uno stato di abbandono, ma strutturalmente in buone condizioni di conservazione. Il progetto approvato nel marzo 2000 apporta alcune modifiche di adeguamento alle normative nel frattempo intervenute, in particolare in materia di sicurezza per l'esercizio degli impianti, prevenzione incendi e la normativa tecnica per i calcoli strutturali.
Così, rispetto alla soluzione originaria, viene modificato l'aspetto esteriore, con la demolizione dei tre archi in calcestruzzo, che riconduce l'impianto ad una forma sostanzialmente circolare, consentendo un miglioramento degli spazi di distribuzione in corrispondenza degli ingressi e delle uscite. Il quadro economico della nuova soluzione porta il costo complessivo dell'opera a 21,35 miliardi di lire (pari a circa 11 milioni di Euro), prevedendo quindi un importo delle opere ancora da realizzare di 17 miliardi di lire (pari a € 8.781.306,00) ed escludendo tutte le opere di completamento (parquet, tribune mobili, cubo e arredi). Disponendo però solo di una parte del finanziamento, viene messa in gara una parte di opere per l'importo complessivo di circa 11 miliardi di lire.
I lavori vengono affidati alla ditta Baldassini Tognozzi nel novembre 2000. In corso d'opera l'impresa formula una proposta di variante migliorativa a minor costo riguardante la copertura: la sostituzione della cupola in acciaio con una in legno lamellare, migliorando la resistenza acustica e la resistenza al fuoco, oltre a rendere l'ambiente esteticamente più adatto per finalità non solo sportive; ciò in linea con le necessità che nel frattempo venivano manifestandosi per strutture analoghe (renderle atte a contenere spettacoli non solo sportivi e manifestazioni convegnistiche e fieristiche). La proposta viene accolta e integrata con ulteriori adattamenti tesi proprio alla polifunzionalità.
L'impianto, già a suo tempo progettato per rispondere alle normative sia sugli impianti sportivi, sia sui locali di pubblico spettacolo, potenzia gli aspetti che gli conferiscono un'elevata polifunzionalità, anche in considerazione della contestuale nascita e sviluppo dell'importante complesso di Porta a Terra e la necessità di conciliare la realizza-

zione dell'opera con le problematiche connesse alla sua gestione ed all'utilizzazione nel tempo.
Il concetto di impianto sportivo, saltuariamente dedicato a manifestazioni spettacolari, lascia il posto ad una struttura di spettacolo, di intrattenimento, di attività fieristiche e convegnistiche nella quale possano anche essere svolte manifestazioni sportive. In tale prospettiva, viene progettato ed è in via di esecuzione (anche questo in legno lamellare) il magazzino di servizio al Palasport di 400 mq di superficie, per lo stoccaggio di tutti i materiali e le strumentazioni necessarie all'organizzazione dei diversi eventi.
La cupola, eseguita dalla ditta Holzbau AG S.p.a., con le travi ad arco in legno lamellare di luce libera di 109 m e di 30,50 m di altezza, costituisce l'elemento caratterizzante del progetto e diviene la più grande in Europa.
Per l'aumento della rispondenza acustica vengono eseguite lavorazioni su parte degli elementi della copertura secondo indicazioni progettuali fornite da specifici specialisti del settore, mentre per il miglioramento della resistenza al fuoco viene previsto un aumento dello spessore delle travature portanti ed un trattamento ignifugo applicabile, in fase di costruzione, su tutte le parti lignee.
Per la rispondenza acustica vengono distanziati i listelli del perlinato ed incrementato lo spessore del pacchetto isolante. I dati forniti col modello matematico indicano che con questa soluzione il tempo di riverbero si attesta su frequenze di 3,5 secondi, pari alla metà di quello possibile con la soluzione in lamiera e, ad opera eseguita, definiscono la qualità ottenuta più che discreta ed apprezzabile per strutture del genere, garantendo lo svolgimento di ogni tipo di manifestazione microfonica.
La resistenza al fuoco passa da REI 30 a REI 60, consentendo, anche sotto questo aspetto, lo svolgimento di tutte le manifestazioni spettacolari; l'interno, invece, subisce poche modifiche. La capienza resta di 8.033 posti a sedere, 6.708 sulle tribune fisse e 1305 su quelle mobili oltre che 20 postazioni per i giornalisti. Il campo è di m 47 x 37. La superficie coperta è di 9000 mq. Inoltre, realizzati servizi a supporto dell'attività quali spogliatoi e relativi servizi per giocatori ed arbitri, centro medico, palestra, sala stampa, uffici, bar, magazzini, etc., un ampio spazio, precedentemente destinato a spogliatoi per attività di base, viene trasformato in ambiente polivalente.
All'interno della cupola possono essere utilizzati ampi spazi sotto le gradinate, tra queste e il perimetro esterno e nei terrazzi al primo

livello, spazi utili per la gestione dell'impianto e per il corretto deflusso del pubblico, ma anche per attività fieristiche o per mostre. La cupola consente l'applicazione di carichi concentrati per l'allestimento dei palcoscenici. Per facilitare la gestione degli impianti acustici e di illuminazione durante gli spettacoli viene realizzata una passerella in legno circolare del diametro di m 39 sospesa a quota 22 m. Inoltre, la determinazione di privilegiare i problemi connessi alla gestione porta ad eseguire ulteriori opere quali, in particolare:

- la costruzione di una parte di tribuna sollevabile, tale da consentire l'ingresso sulla platea di TIR in modo da rendere rapide le operazioni di scarico e carico delle attrezzature in caso di concerti e spettacoli;
- il rinforzo della pavimentazione del campo da gioco per sostenere i carichi dei TIR e la movimentazione con carrelli;
- il trattamento di colorazione e di antispolvero di tutta la pavimentazione in cemento industriale;
- l'esecuzione di un cunicolo attorno al campo per favorire il passaggio dei cavi degli impianti speciali.

Infine, seguendo la logica del privilegio della gestione e manutenzione dell'opera, anche sugli impianti vengono previsti tutti i sezionamenti possibili con la realizzazione di due sottocentrali, il riscaldamento autonomo del campo da gioco tramite l'uso di un circuito radiante sotto la pavimentazione, le predisposizioni per tutta l'impiantistica spettacolare e di comunicazione, comprese quelle per la telegestione. Baldassini e Tognozzi eseguono parte dei lavori per un importo pari ad € 5.191.404,10.

Reperito nel frattempo il finanziamento per il completamento delle opere residue, non individuando una categoria di lavorazioni prevalente e tale da consentire l'affidamento di tutte le opere ad una sola impresa, si decide di procedere mediante una serie di appalti separati per le varie tipologie di lavori.

Vengono così espletate ben 14 gare di appalto con altrettanti esecutori. L'operazione, che ha consentito notevoli risparmi sul piano economico, ha impegnato notevolmente la struttura tecnica e amministrativa che ha seguito lo svolgimento degli ulteriori lavori per un importo di € 2.829.774,97 a cui occorre aggiungere € 760.127,54 per incarichi e contratti ed € 1.047.349,00 per gli arredi, il parquet, le sedute e gli schermi video, che complessivamente portano il costo dell'opera ad € 12.073.848,37 una cifra decisamente contenuta rispetto all'importanza e dimensioni dell'opera eseguita.

Annullo Filatelico

Contemporaneamente l'Amministrazione comunale ha realizzato una serie di opere di urbanizzazione nell'area circostante. È stato, pertanto, realizzato uno svincolo con la superstrada ed un altro è in corso di costruzione; è stata realizzata una viabilità interna ed un sistema di parcheggi che complessivamente coprirà una superficie di 106.000 mq. Per il solo Palasport sono in fase di completamento i parcheggi che consentiranno la sosta a 1290 auto e 380 moto.